



BỆNH VỔNG MẠC TĂNG HUYẾT ÁP

TÁC GIẢ

Michele Madigan: Đại học New South Wales

THẨM ĐỊNH

Richa Verma: Đại học Deakin

NỘI DUNG CỦA CHƯƠNG

MỤC TIÊU	2
KẾT QUẢ HỌC.....	2
GIỚI THIỆU	2
NHỮNG BIẾN ĐỔI SINH LÝ BỆNH TRONG BỆNH MẮT TĂNG HUYẾT ÁP	3
BỆNH VỔNG MẠC TĂNG HUYẾT ÁP	4
NHỮNG BIẾN ĐỔI Ở CHỖ BẮT CHÉO ĐỘNG-TĨNH MẠCH VÀ MẠCH MÁU	5
VẾT DẠNG BÔNG	5
BỆNH VỔNG MẠC TĂNG HUYẾT ÁP CÁC DẤU HIỆU – GIAI ĐOẠN XUẤT TIẾT	5
XUẤT TIẾT CỨNG (XUẤT TIẾT LIPIT TRONG VỔNG MẠC)	5
BỆNH VỔNG MẠC TĂNG HUYẾT ÁP ÁC TÍNH	5
CÁC PHÂN LOẠI BỆNH VỔNG MẠC TĂNG HUYẾT ÁP	6
MỘT HỆ THỐNG PHÂN LOẠI ĐƠN GIẢN HÓA KHÁC	7
ĐIỀU TRỊ BỆNH VỔNG MẠC TĂNG HUYẾT ÁP ÁC TÍNH	8
BỆNH VỔNG MẠC TĂNG HUYẾT ÁP – MỘT DẤU HIỆU CỦA BỆNH TOÀN THÂN	10
KHÁI QUÁT VỀ BỆNH VỔNG MẠC TĂNG HUYẾT ÁP	11
BỆNH HẮC-VỔNG MẠC TĂNG HUYẾT ÁP	12
BỆNH THỊ THẦN KINH TĂNG HUYẾT ÁP	12

MỤC TIÊU

Bài này nhằm đưa ra những điểm chính về chẩn đoán và điều trị bệnh võng mạc tăng huyết áp qua việc phát triển:

- Một qui trình để đánh giá các dấu hiệu của bệnh võng mạc tăng huyết áp
- Một khung để chẩn đoán phân biệt bệnh võng mạc tăng huyết áp
- Hướng dẫn điều trị bệnh võng mạc tăng huyết áp

KẾT QUẢ HỌC

Sau khi học xong bài này, sinh viên phải có khả năng:

- Hiểu được tính đa dạng của các biểu hiện của bệnh võng mạc tăng huyết áp
- Đánh giá đúng bản chất phức tạp của nguyên nhân của bệnh võng mạc tăng huyết áp
- Phát triển một kế hoạch đánh giá lâm sàng các bệnh này
- Hiểu được rằng các lựa chọn điều trị là phức tạp

GIỚI THIỆU

Tăng huyết áp được chia thành tăng huyết áp nguyên phát (vô căn) hoặc tăng huyết áp thứ phát. Ở khoảng 90–95% các trường hợp, phân loại là tăng huyết áp nguyên phát nghĩa là huyết áp cao mà không có nguyên nhân rõ ràng. 5–10% số trường hợp còn lại được phân loại là tăng huyết áp thứ phát do các bệnh khác, thí dụ thận, các động mạch, tim hoặc hệ nội tiết.

Những biến đổi mạch máu võng mạc xảy ra khi có tăng huyết áp động mạch mạn tính trong đó huyết áp trên 140/90 mmHg. Những biến đổi này thường có ở những người tuổi 50 đến 60 trở lên. Bệnh nhân tăng huyết áp thường không có triệu chứng ở giai đoạn sớm của bệnh.

Cần chú ý rằng biến đổi võng mạc do tăng huyết áp có thể gặp ở người trẻ.

Những biến chứng của tăng huyết áp gồm:

- Tăng nguy cơ xơ cứng động mạch
- Phì đại tâm thất và suy tim
- Bệnh thận
- Tắc tĩnh mạch võng mạc
- Bệnh thị thần kinh thiếu máu cục bộ phần trước không viêm động mạch
- Liệt các dây thần kinh sọ (số III, IV, VI, VII)
- Bệnh võng mạc đái tháo đường

NHẮC LẠI VỀ HUYẾT ÁP

Số đo huyết áp gồm có 2 thành phần:

Tâm thu: là huyết áp khi tim tập trong khi bơm máu.

Tâm trương: là huyết áp khi tim nghỉ giữa các lần đập.

Loại	Tâm thu (mmHg)		Tâm trương (mmHg)

Bình thường	< 120	và	< 80
Tiền tăng huyết áp	120–139	hoặc	80–89
Tăng huyết áp giai đoạn 1	140–159	hoặc	90–99
Tăng huyết áp giai đoạn 2	160 - 179	hoặc	100 hoặc 110
Cơn tăng huyết áp/ tăng huyết áp ác tính	> 180		> 120

Bảng 1: Phân loại huyết áp

HUYẾT ÁP CAO

Theo ước tính, khoảng 25% dân số có tăng huyết áp, tỉ lệ này tăng đến 60% ở những người tuổi ≥ 60 . Bệnh thường không có triệu chứng trước khi đến giai đoạn muộn, mạn tính.

Huyết áp cao có thể dẫn đến xơ vữa động mạch, phì đại tim, suy tim, v.v.

Các yếu tố nguy cơ chính gồm có:

- Tuổi già
- Đái tháo đường
- Sắc tộc (thí dụ người Mỹ gốc Phi)
- Ít hoạt động thân thể

Các yếu tố chính ảnh hưởng và điều hòa huyết áp gồm:

- Nhịp tim/"công suất bơm"
- Thể tích máu
- Sức cản mạch máu (kích thước, tính đàn hồi, "độ nhám" của mạch máu)
- Độ quán tính máu ("đặc" so với "loãng"; tác dụng tăng đông máu)
- "Sự nguyên vẹn" của thận (hệ thống angiotensin/renin)

Các yếu tố khác gồm:

- Các bệnh toàn thân khác
- Sắc tộc
- Chế độ ăn (nhất là dùng natri)

NHỮNG BIẾN ĐỔI SINH LÝ BỆNH TRONG BỆNH MẮT TĂNG HUYẾT ÁP

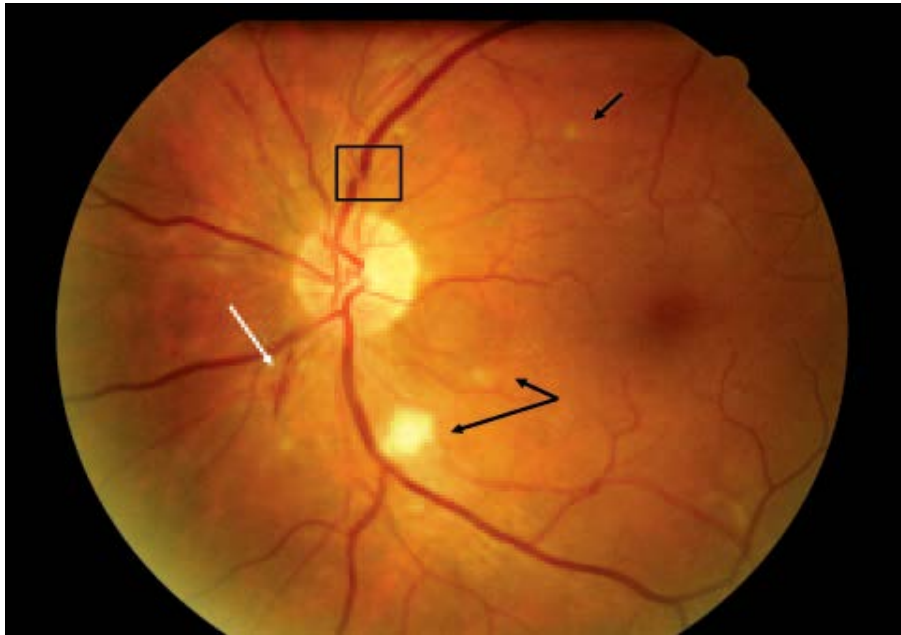
Bệnh võng mạc tăng huyết áp là một biểu hiện lâm sàng thường gặp nhất và gồm các dấu hiệu sau:

- Giai đoạn co mạch, xơ cứng và xuất tiết
- Các biến chứng của giai đoạn xơ cứng

Tăng huyết áp có thể ảnh hưởng đến hắc mạc và gây ra những biến đổi bệnh lý.

Các dấu hiệu của bệnh thị thần kinh tăng huyết áp gồm:

- Phù đĩa thị
- Teo thị thần kinh
- Bệnh thị thần kinh thiếu máu cục bộ



Hình 1: Các dấu hiệu của bệnh võng mạc tăng huyết áp: động mạch cắt đứt tĩnh mạch (hình vuông), vết dạng bông (các mũi tên đen), và xuất huyết võng mạc (mũi tên trắng). (Stroke, 2008)

BỆNH VÕNG MẠC TĂNG HUYẾT ÁP

Phần lớn người bệnh võng mạc tăng huyết áp thường không có triệu chứng. Khi có những biến đổi ở đáy mắt thì cần nghi ngờ bệnh tăng huyết áp.

Các dấu hiệu (xơ cứng động mạch): thường 2 mắt

- Ánh động mạch rộng ra
- Thành mạch dày lên
- Động mạch cắt đứt tĩnh mạch ở các điểm bất chéo
 - Các động mạch dày lên/kèm mềm dẻo làm cho tĩnh mạch mềm dẻo hơn bị lõm xuống và lệch hướng
- Giãn tĩnh mạch ở cách xa chỗ bất chéo động-tĩnh mạch
- Động mạch và tĩnh mạch co và giãn từng khu vực
- Tắc tĩnh mạch
- Động mạch ngoằn ngoèo hơn
- Tân mạch võng mạc
- Cục nghẽn mạch võng mạc
- Sợi dây đồng (các trường hợp nhẹ)
- Sợi dây bạc (các trường hợp nặng)
- Rò mạch máu
- Các vết dạng bông
 - Thiếu máu cục bộ võng mạc khu vực

DẤU HIỆU “ĐỘNG MẠC CẮT ĐỨT TĨNH MẠC”?

- Tĩnh mạch võng mạc mờ hơn (các trường hợp nhẹ) và/hoặc biến mất (các trường hợp nặng) ở 2 bên của động mạch
- Động mạch cắt đứt tĩnh mạch là dấu hiệu của tăng huyết áp nhẹ

NHỮNG BIẾN ĐỔI Ở CHỖ BẮT CHÉO ĐỘNG-TĨNH MẠCH VÀ MẠCH MÁU

Có nhiều biến đổi mạch máu xảy ra trong bệnh võng mạc tăng huyết áp, bao gồm:

- Tĩnh mạch giãn ở xa chỗ bắt chéo (dấu hiệu Bonnet)
- Cột máu bị cắt đứt (dấu hiệu Gunn)
- Tĩnh mạch bị lệch hướng vuông góc với động mạch (dấu hiệu Salus)
- Động mạch dạng “sợi dây đồng” (dòng máu bị hạn chế do biến đổi thành mạch)
- Động mạch dạng “sợi dây bạc” (thành mạch mờ đục và không thấy cột máu (hyalin hóa), ánh phản quang trung tâm chiếm hết độ rộng của động mạch, trông như “sợi dây bạc”)

VẾT DẠNG BÔNG

Vết dạng bông là do tắc các tiểu động mạch trước mao mạch cấp máu cho lớp sợi TK. Chúng trông như những tổn thương màu trắng mịn ở lớp sợi TK do đó được đặt tên không chính xác là “xuất tiết mềm”.

Tổn thương đôi khi được gọi là nhồi máu lớp sợi TK.

Vết dạng bông là do sự gián đoạn dòng thần kinh-bào tương ở các sợi trục thần kinh, dẫn đến phù thần kinh khu trú.

BỆNH VÕNG MẠC TĂNG HUYẾT ÁP CÁC DẤU HIỆU – GIAI ĐOẠN XUẤT TIẾT

Một số dấu hiệu có thể thấy ở giai đoạn xuất tiết của bệnh võng mạc tăng huyết áp gồm:

- Phù võng mạc
- Xuất huyết hình ngọn lửa
- Xuất huyết dạng đám
- Xuất tiết cứng
- Vi phình mạch

XUẤT TIẾT CỨNG (XUẤT TIẾT LIPIT TRONG VÕNG MẠC)

Xuất tiết là tích tụ lipit rò rỉ từ các mao mạch võng mạc và các vi phình mạch. Chúng có thể tạo thành hình vòng (“sao hoàng điểm”).

Các dấu hiệu lâm sàng gì có ở bệnh võng mạc tăng huyết áp cấp tính và trong bệnh võng mạc tăng huyết áp mạn tính?

BỆNH VÕNG MẠC TĂNG HUYẾT ÁP ÁC TÍNH

Là một hội chứng hiếm gặp trong đó huyết áp tăng nhanh và nhiều tới trên 200/140 mmHg.

Tuổi trung bình lúc chẩn đoán là 40 và thường xảy ra ở nam giới hơn nữ giới. Khoảng 1% bệnh nhân có tăng huyết áp ác tính. Hầu hết bệnh nhân có tăng huyết áp nguyên phát hoặc thứ phát.

Sự có mặt các dấu hiệu toàn thân xác định tăng huyết áp ác tính (bao gồm tổn thương mắt, tim, thận và não). Những biến đổi võng mạc, hắc mạc và thị thần kinh xảy ra sau khi huyết áp động mạch tăng cấp tính >200/140mmHg.

Tăng huyết áp ác tính kéo dài có thể dẫn đến diễn biến tử vong nhanh, với suy tim, nhồi máu cơ tim, đột quỵ, hoặc suy thận.



Tăng huyết áp ác tính hiếm khi xảy ra ở những người được điều trị tăng huyết áp. Với điều trị hiệu quả, gần 50% số bệnh nhân sống trên 5 năm.

- Các triệu chứng thường gặp
 - Đau đầu, song thị, nhìn mờ, ám điểm, hoa mắt
- Các dấu hiệu chính
 - Co thắt mạch máu võng mạc, rò mạch máu, phù đĩa thị, xuất huyết võng mạc nông, các vết dạng bông (thường hết trong 3-6 tuần), tổn hại lớp sợi TK, bong võng mạc thanh dịch
- Các dấu hiệu kèm theo
 - Thiếu máu cục bộ hắc mạc, biến đổi biểu mô sắc tố, bệnh thị thần kinh tăng huyết áp, mù vỏ não.
- Các dấu hiệu toàn thân
 - Protein niệu, đột quỵ, suy thận, bệnh não

Các dấu hiệu gắn với bệnh võng mạc tăng huyết áp nặng gồm có:

- Biến đổi mạch máu
- Phù đĩa thị với bờ mờ
- Xuất huyết
- Xuất tiết

BỆNH VÕNG MẠC TĂNG HUYẾT ÁP “ÁC TÍNH” CẤP TÍNH

Các đặc điểm chính của bệnh gồm:

- Sao hoàng điểm (xuất tiết cứng)
- Phù đĩa thị (2 mắt, còn gọi là phù gai)
- Nó là một cấp cứu nhãn khoa có tiên lượng xấu
- Cần chuyển đi để cho nhập viện ngay

CÁC PHÂN LOẠI BỆNH VÕNG MẠC TĂNG HUYẾT ÁP

Nhiều phân loại được dùng để đánh dấu các giai đoạn biến đổi võng mạc tăng huyết áp.

- Phân loại Keith-Wagener-Barker: kết hợp các dấu hiệu lâm sàng của tăng huyết áp và xơ vữa động mạch
- Phân loại Scheie cải tiến

Tất cả các phân loại được sử dụng đều có một số hạn chế, bao gồm:

- Phân loại khó do các dấu hiệu lâm sàng khác nhau
- Khó phân biệt bệnh võng mạc mức độ nhẹ

Do đó không có phân loại nào được chấp nhận rộng rãi. Sự mô tả chính xác các dấu hiệu ở mắt và bệnh sử vẫn là “hệ thống phân loại” giá trị nhất.

PHÂN LOẠI KEITH-WAGENER-BARKER

Nhóm 1	Thu hẹp hoặc xơ cứng động mạch nhẹ đến trung bình; tỉ số ĐM/TM là 1:2 Mạch máu có dạng sợi dây bạc
Nhóm 2	Thu hẹp động mạch trung bình đến nặng; tỉ số ĐM/TM là <1:2 Thu hẹp động mạch từng đoạn và/hoặc tỏa lan Ảnh động mạch lan rộng Biến đổi ở chỗ bất chéo động-tĩnh mạch



Nhóm 3	Động mạch võng mạc thu hẹp và co cục bộ Phù võng mạc Vết dạng bông Xuất huyết
Nhóm 4	Như nhóm 3, cộng với “phù gai + sao hoàng điểm”

Bảng 2: Phân loại Keith-Wagener-Barker**PHÂN LOẠI SCHEIE CẢI TIẾN**

Độ 0	Không biến đổi/bình thường
Độ 1	Động mạch thu hẹp tối thiểu; bắt đầu thấy biến đổi ánh động mạch
Độ 2	Động mạch thu hẹp rõ ràng, từng đoạn không đều; biến đổi ánh động mạch rõ hơn, tĩnh mạch lệch hướng ở chỗ bắt chéo động-tĩnh mạch (dấu hiệu Salus)
Độ 3	Độ 2 + xuất huyết võng mạc và/hoặc xuất tiết; động mạch dạng sợi dây đồng; tĩnh mạch thon dần ở cả 2 bên của chỗ bắt chéo động-tĩnh mạch (dấu hiệu Gunn), tĩnh mạch lệch hướng vuông góc
Độ 4	Độ 3; động mạch dạng sợi dây bạc + phù gai (tăng huyết áp ác tính)

Bảng 3: Phân loại Scheie cải tiến**MỘT HỆ THỐNG PHÂN LOẠI ĐƠN GIẢN HÓA KHÁC****PHÂN LOẠI TRÊN CƠ SỞ DỮ LIỆU TRÊN CƠ SỞ QUẢN THẺ MŨI**

Mức độ bệnh võng mạc	Dấu hiệu võng mạc	Liên kết với bệnh toàn thân
Không	Không có dấu hiệu thấy được	Không
Nhẹ	Động mạch thu hẹp tỏa lan hoặc từng đoạn, động mạch cắt đứt tĩnh mạch, thành mạch mờ đục ("sợi dây đồng"), hoặc kết hợp các dấu hiệu này	Liên kết trung bình với nguy cơ đột quỵ lâm sàng, đột quỵ âm thầm, bệnh tim mạch vành, và tử vong
Trung bình	Xuất huyết (vết, chấm hoặc hình ngọn lửa), vi phình mạch, vết dạng bông, xuất tiết cứng, hoặc phối hợp các dấu hiệu này	Liên kết chặt chẽ nguy cơ đột quỵ lâm sàng, đột quỵ âm thầm, giảm nhận thức, và tử vong do nguyên nhân mạch máu
Ác tính	Các dấu hiệu của bệnh võng mạc trung bình cộng với phù đĩa thị	Liên kết chặt chẽ với tử vong

Bảng 4: Phân loại bệnh võng mạc tăng huyết áp trên cơ sở dữ liệu trên cơ sở quần thể mới.

Liên kết được gọi là trung bình khi tỉ số chênh lớn hơn 1 nhưng nhỏ hơn 2. Liên kết được gọi là trung bình khi tỉ số chênh ≥ 2 .

Cần loại trừ bệnh thị thần kinh thiếu máu cục bộ phần trước, đặc trưng bằng phù đĩa thị một mắt, giảm thị lực và tổn hại thị trường khu vực.

Phân loại các dấu hiệu vi mạch võng mạc

Mức độ bệnh võng mạc	Dấu hiệu võng mạc	Liên kết với bệnh toàn thân*	Điều trị đề xuất
Không	Không có dấu hiệu thấy được	Không	
Nhẹ	Động mạch thu hẹp tỏa lan hoặc từng đoạn, động mạch cắt đứt tĩnh mạch, thành động mạch mờ đục (sợi dây bạc)	Liên kết trung bình và yếu với đột quỵ, bệnh tim thiếu máu cục bộ, tử vong do bệnh tim mạch	Chăm sóc thông thường, theo dõi chặt chẽ huyết áp, điều chỉnh tốt hơn huyết áp ở những người có tăng huyết áp
Trung bình	Xuất huyết võng mạc (vết, chấm hoặc hình ngọn lửa), vi phình mạch, vết dạng bông, xuất tiết cứng	Liên kết mạnh với đột quỵ, giảm nhận thức, suy tim cường tụ, rối loạn chức năng thận, và tử vong do bệnh tim mạch	Có thể cần chuyển bác sĩ, cần loại trừ đái tháo đường, điều trị tăng huyết áp và các yếu tố nguy cơ khác ở những người không có tăng huyết áp, điều chỉnh tốt hơn huyết áp và các yếu tố nguy cơ ở những người có tăng huyết áp
Ác tính	Các dấu hiệu bệnh võng mạc trung bình + phù đĩa thị	Gắn với tử vong	Điều trị tăng huyết áp khẩn cấp

Bảng 5: Phân loại các dấu hiệu vi mạch võng mạc

Cần chú ý rằng phân loại này không nói đến mối quan hệ liên tục theo thời gian từ nhẹ đến trung bình, và từ trung bình đến ác tính.

Độ mạnh của liên kết: nguy cơ tương đối/tỉ số chênh >2.0 (mạnh), $1.5-2.0$ (trung bình), <1.5 (yếu).

Cần loại trừ bệnh thị thần kinh thiếu máu cục bộ phần trước đặc trưng bằng phù đĩa thị một mắt, giảm thị lực và tổn hại thị trường khu vực.

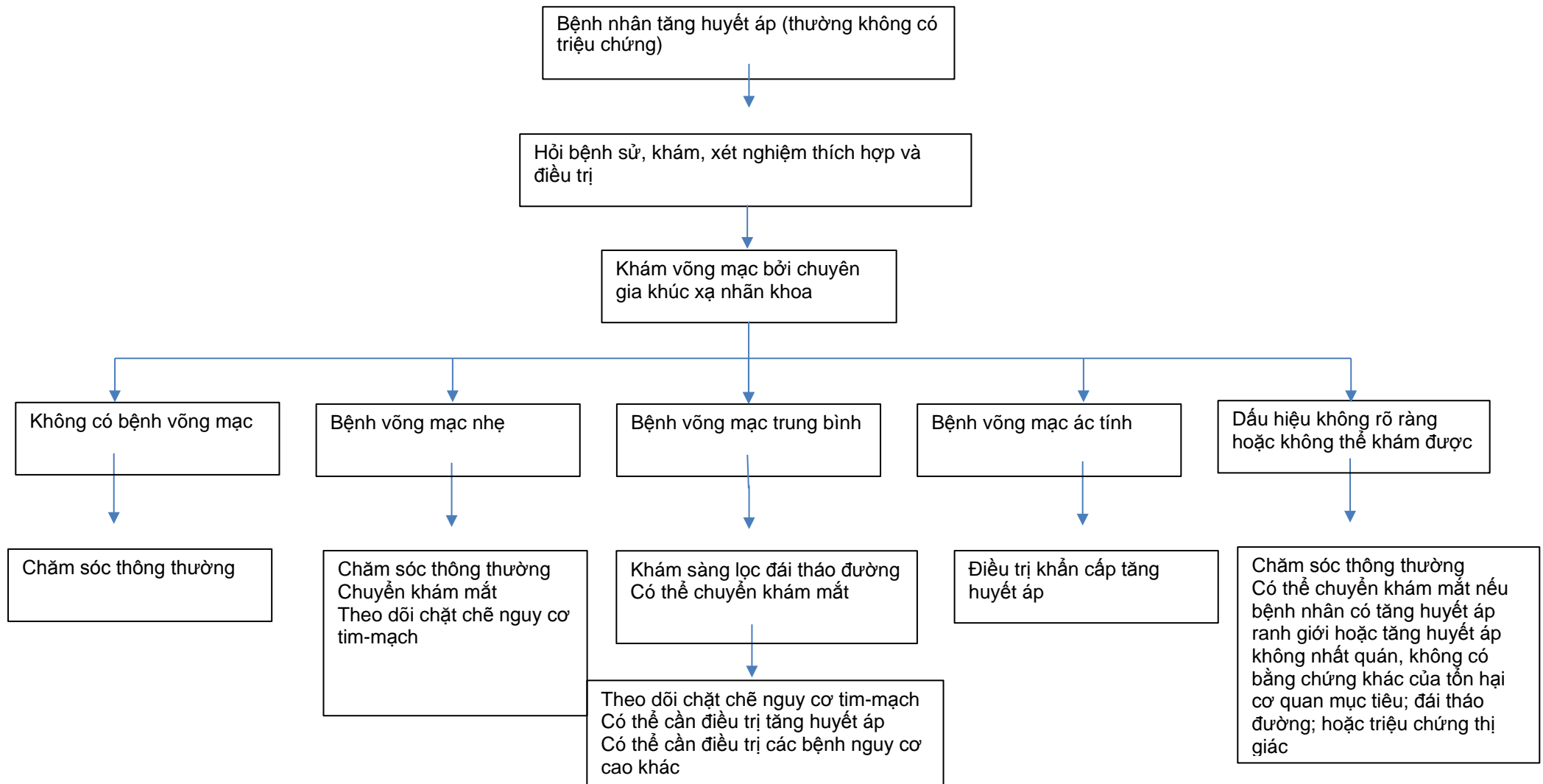
(Dựa vào Blue Mountains Eye Study (BMES), Wong and Mitchell, 2004)

ĐIỀU TRỊ BỆNH VÕNG MẠC TĂNG HUYẾT ÁP ÁC TÍNH

Điều trị tối ưu một người có bệnh võng mạc tăng huyết áp bao gồm khám bác sĩ đa khoa và các chuyên gia chăm sóc sức khỏe khác.

- Thay đổi lối sống và thuốc có thể ngăn chặn tiến triển biến đổi võng mạc, nhưng các dấu hiệu động mạch thu hẹp và động mạch cắt đứt tĩnh mạch thường tồn tại lâu dài
- Hạ huyết áp một cách có kiểm soát có thể giảm thiểu tổn hại cơ quan đầu cuối.

Hình 2: Đánh giá và điều trị bệnh võng mạc tăng huyết áp (Wong & Mitchell, 2004)



BỆNH VÕNG MẠC TĂNG HUYẾT ÁP – MỘT DẤU HIỆU CỦA BỆNH TOÀN THÂN

Các nghiên cứu dịch tễ học (Wong & Mitchell, 2004, Wong & Macintosh, 2005) cho thấy rằng động mạch co hẹp tỏa lan và động mạch cắt đứt tĩnh mạch là các dấu hiệu của bệnh mạch máu do tăng huyết áp mạn tính.

Các dấu hiệu khác như vết dạng bông, động mạch co hẹp cục bộ, vi phình mạch và xuất huyết liên quan đến tăng huyết áp hiện tại.

- Liên kết mạnh giữa các dấu hiệu của bệnh võng mạc tăng huyết áp và nguy cơ đột quỵ (Baker và cs., Stroke 2008); cơn thiếu máu cục bộ thoáng qua và đột quỵ cấp tính (Wang và cs., Stroke 2011)
- Động mạch co hẹp tỏa lan liên kết với bệnh tim mạch vành
 - Có khả năng là những dấu hiệu sớm của trạng thái tiền tăng huyết áp?

Dấu hiệu võng mạc	Liên kết với bệnh toàn thân	Độ*	Các nghiên cứu và tài liệu tham khảo
Xuất huyết võng mạc	Tăng huyết áp hiện tại	Mạnh	ARIC (Sharrett và cs., 1999), BMES (Wang và cs., 2003), BDES (Wong và cs., 2003a), CHS (Wong và cs., 2002a)
Vi phình mạch	Bệnh động mạch cảnh	Mạnh	ARIC (Klein và cs., 2000), CHS (Wong và cs., 2003c)
Vết dạng bông	Đột quỵ bất ngờ	Mạnh	ARIC (Wong và cs., 2001a, 2002b), BMES (Mitchell và cs., 2002)
	Bệnh não chưa biểu hiện lâm sàng	Mạnh	ARIC (Wong và cs., 2002b, 2003d)
	Suy giảm nhận thức	Mạnh	ARIC (Wong và cs., 2002d)
	Rối loạn chức năng thận	Mạnh	ARIC (Wong và cs., 2004b)
	Tử vong do bệnh tim mạch	Mạnh	BDES (Wong và cs., 2003b), BMES (Mitchell và cs., 2002)
Động mạch cắt đứt tĩnh mạch	Tăng huyết áp hiện tại	Mạnh	ARIC (Sharrett và cs., 1999), BMES (Wang và cs., 2003), BDES (Klein và cs., 1994; Klein, và cs, 1997) (Wong và cs., 2002a)
	Tăng huyết áp trước đây	Mạnh	ARIC (Sharrett và cs., 1999), CHS (Wong và cs., 2002a)
	Các dấu hiệu viêm	Yếu	ARIC (Klein và cs., 1999)
	Rối loạn chức năng nội mô	Yếu	ARIC (Klein và cs., 1999)
	Hội chứng chuyển hóa	Yếu	ARIC (Wong và cs., 2004a), BMES (Leung và cs., 2005)
	Đột quỵ bất ngờ	Trung bình	ARIC (Wong và cs., 2001a, 2002b), BMES (Mitchell và cs., 2002)
	Bệnh chưa biểu hiện lâm sàng	Trung bình	ARIC (Wong và cs., 2002b)
	Rối loạn chức năng thận	Yếu	ARIC (Wong và cs., 2004b)



Bệnh võng mạc tăng huyết áp

Động mạch co hẹp cục bộ	Tăng huyết áp hiện tại	Mạnh	ARIC (Sharrett và cs., 1999), BMES (Wang và cs., 2003),
	Tăng huyết áp bất ngờ	Trung bình	BDES (Klein và cs., 1994, 1997), CHS (Wong và ARIC (Wong và cs., 2004c)
	Hội chứng chuyển hóa	Yếu	ARIC (Wong và cs., 2004a)
Động mạch co hẹp tỏa lan	Tăng huyết áp hiện tại	Mạnh	ARIC (Sharrett và cs., 1999), BMES (Wang và cs., 2003),
	Tăng huyết áp quá khứ	Mạnh	BDES (Klein và cs., 1994), CHS (Wong và cs., Rotterdam (Ikram và cs., 2004) ARIC (Sharrett và cs., 1999), BMES (Leung và cs., 2004),
			CHS (Wong và cs., 2002a)
	Tăng huyết áp bất ngờ	Trung bình	ARIC (Wong và cs., 2004c), BDES (Wong và cs., 2004e), BMES (Smith và cs., 2004)
	Các dấu hiệu viêm	Yếu	ARIC (Klein và cs., 1999), Rotterdam (Ikram và cs., 2004)
	Xơ vữa động mạch cảnh	Trung bình	ARIC (Klein và cs., 1999; Liao và cs., 2004), Rotterdam (Ikram và cs., 2004)
	Hội chứng chuyển hóa	Yếu	ARIC (Wong và cs., 2004a), BMES (Leung và cs., 2005)
	Đột quỵ bất ngờ	Yếu	ARIC (Wong và cs., 2001a, 2002b), BMES (Mitchell và cs., 2002)
	Bệnh tim bất ngờ	Trung bình	ARIC (Wong và cs., 2002c)
	Tử vong do bệnh tim mạch	Yếu	BDES (Wong và cs., 2003b)

*Độ liên kết: Nguy cơ tương đối/tỉ số chênh >2.0 (Mạnh), 1.5 đến 2.0 (Trung bình), <1.5 (Yếu).

Bảng 6: Liên kết bệnh toàn thân với các dấu hiệu vi mạch võng mạc, Các nghiên cứu chọn lọc dựa trên quần thể (Wong & Macintosh, 2005)

KHÁI QUÁT VỀ BỆNH VÕNG MẠC TĂNG HUYẾT ÁP

Các dấu hiệu của bệnh võng mạc tăng huyết áp thường gặp và gồm:

- Động mạch cắt đứt tĩnh mạch (tỉ số ĐM/TM) và động mạch thu hẹp gắn với tăng huyết áp
- Co mạch
- Một số dấu hiệu võng mạc (xuất huyết võng mạc, vết dạng bông và vi phình mạch) có thể dự báo đột quỵ và chết do đột quỵ, độc lập với huyết áp

Những bệnh nhân có các dấu hiệu cần được theo dõi chặt chẽ. Mức độ và khoảng thời gian tăng huyết áp là những yếu tố chính trong độ nặng của bệnh võng mạc. Liên kết với các bệnh toàn thân khác thí dụ đái tháo đường, có thể làm nặng thêm bệnh võng mạc.

Cần chú ý các vấn đề sức khỏe toàn thân khác của bệnh nhân và hội chẩn với bác sĩ đa khoa, v.v.



BỆNH HẮC-VÔNG MẠC TĂNG HUYẾT ÁP

Bệnh này thường gặp ở những bệnh nhân trẻ (thí dụ nhiễm độc thai nghén, bệnh mô liên kết, bệnh thận) có tăng huyết áp ác tính cấp diễn và không có thời gian cho tổn hại xơ hóa lâu dài đối với mạch máu.

Nó là một bệnh hiếm gặp có tiên lượng xấu.

Các dấu hiệu của bệnh hắc-vông mạc tăng huyết áp gồm:

- Nhiều ổ nhồi máu hắc mạc
 - Vết Elschnig là những chỗ nhồi máu của biểu mô sắc tố do thiếu máu cục bộ trùng hợp với thiếu máu hắc mạc
- Các vùng tăng sắc tố dọc theo các động mạch hắc mạc
 - Vết Siegrist là những chỗ nhồi máu do thiếu máu cục bộ ở xích đạo và có dạng thẳng hơn
- Bong võng mạc do xuất tiết

BỆNH THỊ THẦN KINH TĂNG HUYẾT ÁP

Bệnh này gắn với với tăng huyết áp ác tính. Các dấu hiệu của bệnh thị thần kinh tăng huyết áp gồm:

- Phù đĩa thị
- Teo thị thần kinh (một biến đổi lâu dài)
- Bệnh thị thần kinh thiếu máu cục bộ